PART3 和の法則

要点 ① 和の法則

a，b，c，c の 4 文字から 2 文字を選んで並べる方法を樹形図で表すと，以下となる。

①　　　　②　　　　③

a　　　　b　　　　c

①，②，③は「　　　　」がそれぞれ a，b，c の場合であり

①は　通り，②は　通り，③は　通り

である。①，②，③の 3 つで　　　　である。

また，①，②，③はどれも　　　　。

よって，a，b，c，c の 4 文字から 2 文字選んで並べる場合の数は

2　2　3＝　(通り)

と求めることができる。

一般に，次のことが成り立つ。

和の法則

2 つの事柄 A と B は同時には起こらないとする。

A の起こり方が a 通り，B の起こり方が b 通り

であるとき，A または B が起こる場合の数は $a+b$ 通りである。

和の法則は，3 つ以上の事柄についても同様に成り立つ。

[MEMO]

3 大小2つのさいころを投げるとき，目の和が次のようになる場合の数を求めよ。

(1) 4または5

(2) 4の倍数

Point Pickup

和の法則

ある事柄が「　　　　　　　　　　　　」2つの事柄A，Bに分けられるとき

A の起こり方が a 通り，B の起こり方が b 通り

であるならば，ある事柄が起こる場合の数は $a+b$ 通りである。

3つ以上の事柄に分けられるときも同様。

第 1 講　PART3 確認問題

1　大小2個のさいころを投げたとき，出た目の和が3または6になるのは，全部で［ア］通りある。

2　大小2個のさいころを投げるとき，出た目の和が10以上になるのは，全部で［イ］通りある。

PART3 和の法則

3 大小 2 つのさいころを投げるとき，目の和が次のようになる場合の数を求めよ。

(1) 4 または 5　　　(2) 4 の倍数

[解答]

大小 2 つのさいころの目を(大きいさいころの目，小さいさいころの目)で表す。

(1) 目の和が 4 になるのは (1，3)，(2，2)，(3，1) の 3 通り

目の和が 5 になるのは (1，4)，(2，3)，(3，2)，(4，1) の 4 通り

これらは同時には起こらないので，求める場合の数は $3+4=7$(通り)

(2) 目の和が 4 の倍数になるのは，目の和が 4 または 8 または 12 になる場合である。

目の和が 4 になるのは(1)より 3 通り

目の和が 8 になるのは (2，6)，(3，5)，(4，4)，(5，3)，(6，2) の 5 通り

目の和が 12 になるのは (6，6) の 1 通り

これらは同時には起こらないので，求める場合の数は $3+5+1=9$(通り)

第 1 講　PART3 確認問題 解答

1　**[正解]** ア：7

[解説]

大小 2 つのさいころの目の出方を

（大きいさいころの目，小さいさいころの目）

で表す。

目の和が 3 になるのは，(1，2)，(2，1)の 2 通り。

目の和が 6 になるのは，

(1，5)，(2，4)，(3，3)，(4，2)，(5，1)

の 5 通り。

これらは同時には起こらないので，[A]

求める場合の数は，

$2+5=$ **7（通り）**

[A]　和の法則が成り立つ。

2　**[正解]** イ：6

[解説]

目の和が 10 以上になるのは，目の和が 10，11，12 のいずれかになる場合である。[B]

目の和が 10 になるのは，(4，6)，(5，5)，(6，4) の 3 通り。

目の和が 11 になるのは，(5，6)，(6，5)の 2 通り。

目の和が 12 になるのは，(6，6)の 1 通り。

これらは同時には起こらないので，[C]

求める場合の数は，

$3+2+1=$ **6（通り）**

[B]　起こりうる場合を書き出す。

[C]　和の法則が成り立つ。